

CONTROLLED COPY



**PT. SINKO PRIMA ALLOY**

Alamat : Jl. Tambak Osowilangun Permai No. 61,  
pergudangan osowilangun permai Blok E7-E8,  
Surabaya-Indonesia (60191)

Telepon : 031-7482816

Fax. : 031-7482815

Aftersale (WA) : 0821-4281-7085

Email : [aftersales@elitech.co.id](mailto:aftersales@elitech.co.id)  
[sinkoprime@gmail.com](mailto:sinkoprime@gmail.com)

Website : [www.elitech.id](http://www.elitech.id)

**SPA-BM/PROD-191. 11 Juli 2024. Rev01**

---

## Daftar Isi

Daftar Isi .....	1
Tanggung Jawab Pengguna .....	2
Keselamatan dan Pencegahan.....	2
1. PENGANTAR .....	5
2 STRUKTUR DAN PRINSIP KERJA.....	5
2.1 Struktur .....	5
2.2 Prinsip Kerja .....	6
3 SPESIFIKASI .....	6
4 INSTALASI.....	6
5 PEMERIKSAAN .....	7
5.1 FiO <sub>2</sub> Check.....	8
5.2 Pemeriksaan Alarm.....	9
5.3 Pemeriksaan Alarm Balik.....	9
5.4 Pemeriksaan Kekencangan Gas.....	10
6 PEMBERSIHAN DAN STERILISASI.....	10
7 TROUBLESHOOTING .....	11
8 DIAGRAM SKEMA PNEUMATIC.....	12
9 GARANSI.....	13

## Tanggung Jawab Pengguna

Produk ini harus dipasang, dioperasikan, dirawat, dan diperbaiki sesuai dengan petunjuk penggunaan, label terlampir, dan sisipan. Produk ini harus diperiksa secara teratur dan pengguna tidak boleh menggunakan produk yang cacat. Bagian yang rusak, hilang, terlalu aus, berubah bentuk, atau terkontaminasi harus segera diganti.

## Keselamatan dan Pencegahan

Harap baca petunjuk keselamatan ini dengan cermat. Instruksi keselamatan ini merupakan bagian integral dari peralatan dan harus tersedia setiap saat.

	Peringatan  Jika peringatan tidak diindahkan, dapat menyebabkan kematian atau cedera serius.
	Perhatian  Jika perhatian tidak diambil, itu dapat menyebabkan cedera ringan atau sedang.

### Peringatan!

- Peralatan hanya boleh dipasang, dioperasikan, dirawat, dan diperbaiki oleh pabrikan, salah satu perwakilannya, atau

---

penyedia layanan yang disahkan oleh pabrikan.

- Blender udara-oksigen hanya dapat digunakan untuk tujuan yang dimaksudkan.
- Jika sumber udara atau gas oksigen gagal, alarm blender akan berbunyi, memperingatkan klinisi bahwa telah terjadi suatu kondisi yang dapat secara signifikan mengubah FiO<sub>2</sub> dan keluaran aliran.
- Jika perbedaan tekanan sumber gas melebihi 0,15 MPa (22 psi), alarm blender akan berbunyi. Dalam kondisi ini, FiO<sub>2</sub> dan output aliran perangkat dapat berubah secara signifikan.
- JANGAN bersihkan dengan uap, autoklaf blender, atau letakkan unit pada suhu di atas 62°C (145°F).
- JANGAN merendam unit blender udara-oksigen dalam deterjen cair.
- JANGAN memblokir atau menghapus peluit alarm kapan saja.
- Penganalisis oksigen yang memenuhi syarat direkomendasikan untuk memantau keluaran gas dan memeriksa penyesuaian FiO<sub>2</sub>.



### Perhatian!

- Untuk mencegah kerusakan pernapasan, sistem pernapasan

---

hanya boleh dihubungkan ke sumber gas yang bersih, kering, dan bermutu medis. Kontaminasi atau kelembaban dapat menyebabkan operasi yang tidak diinginkan.

- Udara yang digunakan untuk tujuan medis harus memenuhi udara bertekanan USP dan/atau ANSI Z86.1 1973 grade F, dan kandungan uap air tidak boleh melebihi titik embun blender sebesar 5°F di bawah suhu lingkungan terendah yang terpapar sistem pengiriman.
- Blender tidak boleh melebihi 5,63gram H<sub>2</sub>O per meter kubik gas yang tidak dapat dikondensasi.
- Saat menggunakan tabung oksigen yang mendukung penggunaan blender udara-oksigen, disarankan untuk menggunakan katup pelepas tekanan yang kompatibel dengan fitting pasokan gas dinding. Jika gas di dalam silinder habis, metode di atas dapat memastikan transfer tertutup dari sistem pernapasan dan sumber gas dinding.
- Observasi pasien tanpa gangguan dan konsentrasi oksigen harus dilakukan selama ventilasi.
- Mengandalkan sistem pernapasan terlalu lama dapat menyebabkan atrofi otot pasien.

---

## 1. PENGANTAR

Elitech Medical Air-Oxygen Blender SPA02 adalah blender kompak dan ringan yang memberikan pencampuran yang tepat antara udara medis dan oksigen. Blender dapat digunakan dengan inkubator, warmers, oxygen hoods, masker, resusitator, dll.



## 2 STRUKTUR DAN PRINSIP KERJA

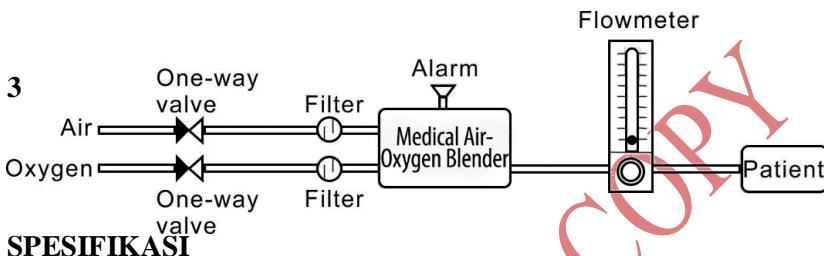
### 2.1 Struktur

Dengan knop kontrol di bagian depan unit untuk konsentrasi oksigen dan penyesuaian laju aliran, blender memungkinkan pemilihan konsentrasi oksigen dan laju aliran. Konsentrasi oksigen mulai dari 21% hingga 100% tersedia.

Blender terutama terdiri dari tiga bagian.

- 
- Balance module
  - Proportioning module
  - Alarm

## 2.2 Prinsip Kerja



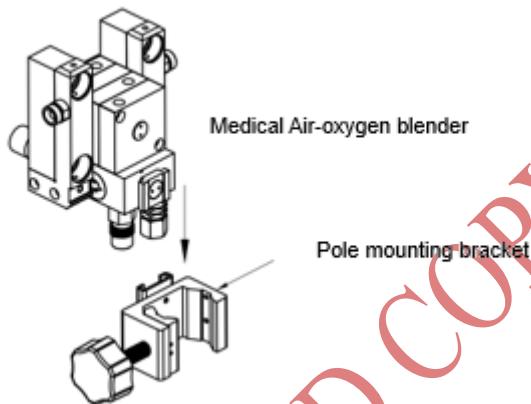
### SPESIFIKASI

Model	SPA02	
FiO <sub>2</sub>	21% ~ 100 %	
Aliran	0.1-1 & 2-18 LPM	
Tekanan	Air/Oxygen@0.3-0.4 MPa	
Alarm	Ketika tekanan suplai gas > 0.15 MPa	
Tingkat kebisingan alarm	>57 dB(A)	
Jumlah output	Dual	
Akurasi dari FiO <sub>2</sub>	3%	
Kebocoran aliran	3 LPM	
Kondisi pemakaian normal	Suhu	-18° ~ 50°C
	Kelembapan	≤ 95% RH
	Tekanan Atmosfir	800 ~ 1060 hPa
Transportasi dan penyimpanan	Suhu	-40° ~ 60°C
	Kelembapan	5% ~ 95% RH
	Tekanan Atmosfir	800 ~ 1060 hPa

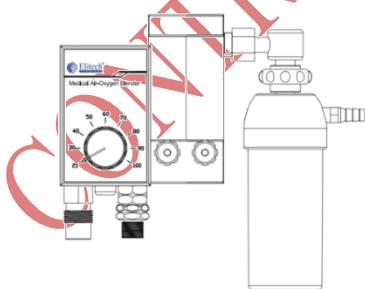
## 4 INSTALASI

1. Pasang braket pemasangan tiang pada tiang dekat pasien.

- 
2. Pasang blender udara-oksigen secara vertikal pada braket pemasangan tiang.



3. Hubungkan tabung tekanan tinggi udara/oksigen (O2: biru, Udara: hitam) ke port saluran masuk.
4. Hubungkan port outlet ke **bubble humidifier** (gmb 4.4.1) atau sirkuit pernapasan (gmb 4.4.2).



**5 PEI Gmb.4.4.2** ↴

**⚠ Peringatan!**

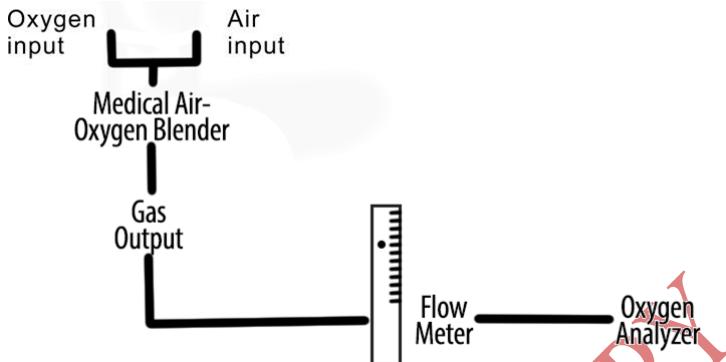
---

Pemeriksaan kinerja berikut harus dilakukan sebelum penggunaan klinis. Jika blender tidak berfungsi seperti yang dijelaskan di bawah ini, hubungi produsen, salah satu perwakilannya, atau penyedia layanan resmi dari produsen.

### **5.1 FiO<sub>2</sub> Check**

Penganalisis oksigen yang memenuhi syarat direkomendasikan untuk memantau keluaran gas dan memeriksa penyesuaian FiO<sub>2</sub>.

1. Hubungkan udara dan gas oksigen ke saluran masuk blender.
2. Hubungkan penganalisis oksigen ke blender.
3. Sesuaikan laju aliran ke 5 L/mnt.
4. Atur FiO<sub>2</sub> blender menjadi 21%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan amati pembacaan FiO<sub>2</sub> pada oxygen analyzer.
5. Ketika ditemukan bahwa nilai yang ditampilkan pada penganalisis oksigen berbeda secara signifikan dari nilai yang ditunjukkan pada tombol penyesuaian FiO<sub>2</sub> ( $> \pm 5\%$ ), blender perlu dikalibrasi.



## 5.2 Pemeriksaan Alarm

No	Pengaturan	Tanggapan Alarm
1	Hubungkan gas udara dan oksigen 0,3-0,4 MPa (43,5-58 psi) ke saluran masuk blender. Sesuaikan laju alir pada 2 L/menit dan FiO <sub>2</sub> pada 60%.	Alarm seharusnya tidak aktif.
2	Putuskan sambungan sumber udara.	Suara alarm aktif
3	Hubungkan kembali sumber udara	Suara alarm berhenti
4	Putuskan sambungan sumber oksigen.	Suara alarm aktif
5	Hubungkan kembali sumber oksigen.	Suara alarm berhenti

## 5.3 Pemeriksaan Alarm Balik

Aliran balik adalah ukuran jumlah kebocoran di bawah keadaan normal atau keadaan gangguan tunggal. Aliran balik tidak boleh

---

melebihi 10 ml/jam pada kondisi operasi normal atau dalam kondisi gangguan tunggal tanpa alarm. Aliran balik tidak boleh melebihi 100 ml/menit pada kondisi gangguan tunggal yang ditunjukkan oleh alarm.

#### **5.4 Pemeriksaan Kekencangan Gas**

Hubungkan pengukur aliran 100 ml/menit ke port input sumber gas oksigen, lalu matikan blender udara-oksin. Laju aliran harus kurang dari 50 ml/menit. Jika laju aliran di atas 50 ml/menit, ini menunjukkan kebocoran.

### **6 PEMBERSIHAN DAN STERILISASI**

- Sebelum berhenti menggunakan blender, disarankan untuk menghentikan sumber gas, mengatur FiO<sub>2</sub> hingga 21%, dan menyesuaikan laju aliran ke keadaan mati.
- Bagian luar blender harus dilap dengan kain lembab yang dibasahi dengan disinfektan untuk mencegah cairan masuk ke perangkat.
- Aksesoris harus dibersihkan dan didisinfeksi dalam waktu 24 jam untuk mencegah pertumbuhan dan reproduksi mikroorganisme patogen dan infeksi silang. Cuci secara menyeluruh dengan cairan pembersih, hilangkan semua bekas, noda darah, noda minyak dan sisa kotoran lainnya. Setelah

dicuci, desinfeksi rendam selama 30 menit harus dilakukan.

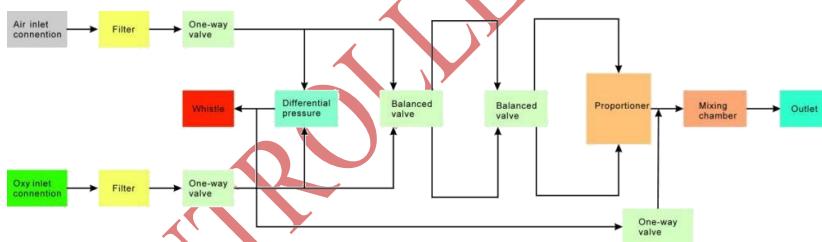
- Saat tidak menggunakan blender, disarankan untuk memutus sumber gas, menyesuaikan FiO<sub>2</sub> hingga 21%, dan menyesuaikan laju aliran ke keadaan mati.
- Bagian luar blender harus dilap dengan kain lembab yang dibasahi dengan disinfektan untuk mencegah cairan masuk ke perangkat. Aksesoris harus dibersihkan dan didesinfeksi dalam waktu 24 jam untuk mencegah pertumbuhan dan reproduksi mikroorganisme patogen dan infeksi silang. Cuci secara menyeluruh dengan cairan pembersih, hilangkan semua bekas, noda darah, noda minyak dan sisa kotoran lainnya. Setelah dicuci, desinfeksi rendam selama 30 menit harus dilakukan.

## 7 TROUBLESHOOTING

No	Masalah	Penyebab	Solusi
1	Alarm berbunyi	1 Tekanan sumber oksigen menurun 2 Tekanan sumber udara menurun 3 Perbedaan tekanan terlalu besar	1 Cek sumber oksigen 2 Cek sumber udara 3 Cek tekanan udara
2	Aliran udara rendah	1 Kebocoran gas 2 Parameter tidak benar	1 Cek konektor 2 Atur ulang parameter 3 Hubungi

			produsen
3	Tidak ada aliran udara yang keluar	1 Suplai gas udara terhambat 2 Laju aliran udara belum di atur	1 Cek sumber udara 2 Atur ulang aliran udara 3 Hubungi produsen
4	Pembacaan $\text{FiO}_2$ tidak tepat	1 Perbedaan tekanan yang signifikan 2 Blender tidak terkalibrasi	1 Cek tekanan 2 Hubungi produsen

## 8 DIAGRAM SKEMA PNEUMATIC



$\text{FiO}_2$	(Fractional Concentration of Inspired Oxygen) Fraksi oksigen yang di hirup
MPa	Megapascal
psi	Pound Per Square Inch
°C	Derajat Celcius
°F	Derajat Fahrenheit
LPM	Liter per menit

---

## **9 GARANSI**

Garansi PT. Sinko Prima Alloy menjamin bahwa produk PT. SINKO PRIMA ALLOY memenuhi spesifikasi produk berlabel dan bebas dari cacat bahan dan penggerjaan yang terjadi dalam masa garansi. Garansi tidak berlaku jika:

- A. Kerusakan yang disebabkan oleh kesalahan penanganan selama pengiriman.
- B. Kerusakan selanjutnya yang disebabkan oleh penggunaan atau perawatan yang tidak tepat.
- C. Kerusakan yang disebabkan oleh perubahan atau perbaikan oleh siapapun yang tidak diberi wewenang oleh PT. SINKO PRIMA ALLOY.
- D. Kerusakan akibat kecelakaan.
- E. Penggantian atau pelepasan label nomor seri dan label manufaktur. Jika produk yang tercakup dalam garansi ini ternyata cacat karena cacat bahan, komponen, atau penggerjaan, dan klaim garansi dibuat dalam masa garansi, PT. SINKO PRIMA ALLOY akan, atas pertimbangannya sendiri, memperbaiki atau mengganti suku cadang yang rusak secara gratis. PT. SINKO PRIMA ALLOY tidak akan menyediakan produk pengganti untuk digunakan ketika

---

produk yang rusak sedang diperbaiki. Informasi Kontak Jika Anda memiliki pertanyaan tentang perawatan, spesifikasi teknis, atau malfungsi perangkat, hubungi distributor setempat Anda. Atau, Anda dapat mengirim email ke PT. Departemen layanan SINKO PRIMA ALLOY di: [aftersales@elitech.co.id](mailto:aftersales@elitech.co.id).

CONTROLLED COPY

CONTROLLED COPY

CONTROLLED COPY

# MEDICAL AIR-OXYGEN BLENDER

## SPA02

BUKU MANUAL

CONTROLLED COPY

CONTROLLED COPY